

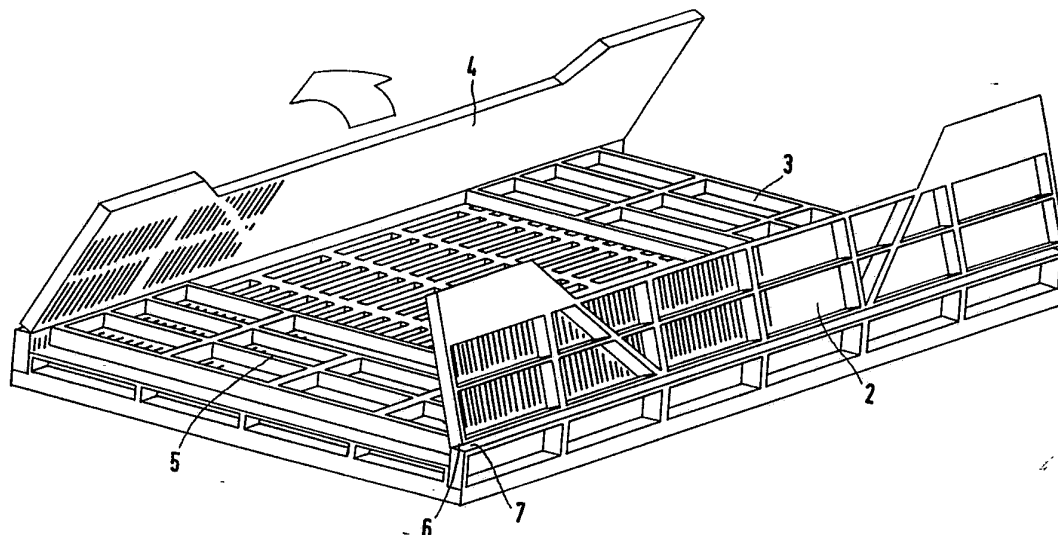


PCT
WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁵ : B65D 1/22	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 93/13991 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 22. Juli 1993 (22.07.93)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP93/00091 (22) Internationales Anmeldedatum: 15. Januar 1993 (15.01.93) (30) Prioritätsdaten: P 42 01 145.0 17. Januar 1992 (17.01.92) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SCHOLLER-PLAST SA [CH/CH]; 11, route de la Condémne, CH-1680 Romont (CH). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US) : UMIKER, Hans [CH/CH]; Brunnenwiese 31, CH-8132 Egg (CH). (74) Anwalt: BOCKHORN, Josef; Forstenrieder Allee 59, D-8000 München 71 (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: BG, BR, CA, CZ, FI, HU, NO, PL, RO, RU, SK, UA, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>

(54) Title: PLASTIC CONTAINER, ESPECIALLY A VEGETABLE CONTAINER, WITH HINGED SIDES

(54) Bezeichnung: BEHÄLTER AUS KUNSTSTOFF, INSBESONDERE GEMÜSEBEHÄLTER, MIT KLAPPBAREN SEITENWÄNDEN



(57) Abstract

Plastic container with a base (1) and four sides (2-5), which can be folded inwards towards the base. The container is made in one piece and the joints of the four sides take the form of strip hinges (12) on the lower longitudinal edges of the sides.

(57) Zusammenfassung

Bei einem Behälter aus Kunststoff mit einem Behälterboden (1) und vier Seitenwänden (2-5), die nach innen in Richtung auf den Behälterboden klappbar sind, ist der Behälter einstückig ausgebildet und sind die Klappgelenke der vier Seitenwände durch Filmscharniere (12) am unteren Längsrand der Seitenwände gebildet.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
AU	Australien	GA	Gabon	MW	Malawi
BB	Barbados	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BE	Belgien	GN	Guinea	NO	Norwegen
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NZ	Neuseeland
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	PL	Polen
BJ	Benin	IE	Irland	PT	Portugal
BR	Brasilien	IT	Italien	RO	Rumänien
CA	Kanada	JP	Japan	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SD	Sudan
CG	Kongo	KR	Republik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KZ	Kasachstan	SK	Slowakischen Republik
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	SU	Soviet Union
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TD	Tschad
CZ	Tschechischen Republik	MC	Monaco	TG	Togo
DE	Deutschland	MG	Madagaskar	UA	Ukraine
DK	Dänemark	ML	Mali	US	Vereinigte Staaten von Amerika
ES	Spanien	MN	Mongolei	VN	Vietnam
FI	Finnland				

- 1 -

**Behälter aus Kunststoff, insbesondere Gemüsebehälter, mit
klappbaren Seitenwänden**

Die Erfindung betrifft einen Behälter gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Als Gemüsebehälter für den Transport von Gemüse und dergleichen vom erzeugenden Betrieb bis zum Großhändler und von dort zum verkaufenden Betrieb, werden zumeist noch Behälter aus Holz oder Karton verwendet, die jedoch mangels geeigneter Reinigungsmöglichkeit und auch mangels entsprechender Festigkeit im Falle von Karton für eine mehrfache Wiederverwendung kaum geeignet sind. Auch lassen sich Behälter aus Holz oder Karton nur schlecht oder allenfalls ungenügend reinigen. Ein weiterer Nachteil der herkömmlichen Verpackungen besteht darin, daß sie für den Rücktransport über Gebühr viel Platzbedarf fordern.

Aufgabe der Erfindung ist es, die Nachteile des bekannten Stands der Technik zu beheben und für Mehrfachverwendungen

- 2 -

geeignete Behälter zu schaffen. Nach einem weiteren Aspekt sollen diese Behälter einfach herstellbar und gut handhabbar sein sowie für den Rücktransport nur wenig Platzbedarf erfordern.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst, wobei zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung durch die in den Unteransprüchen enthaltenen Maßnahmen gekennzeichnet sind.

Nach Maßgabe der Erfindung werden Behälter aus Kunststoff insbesondere für die Verwendung als Gemüsebehälter, vorgeschlagen, die mit vier nach innen über den Boden klappbaren Seitenwänden ausgerüstet sind, so daß die Behälter nach Gebrauch in eine Klappstellung überführt werden können, in der die Behälter nurmehr einen sehr geringen Platzbedarf fordern, also gut gelagert und rückgeführt werden können. Dadurch, daß die Behälter aus Kunststoff hergestellt sind, sind sie robust und lassen sich gut reinigen im Vergleich zu konventionellen Gemüsebehältern aus Karton oder Holz.

In besonders vorteilhafter Weise ist dieser Behälter einstückig ausgebildet und sind die Klappgelenke der Seitenwände durch Filmscharniere gebildet, die gegenüber anderen Scharnieren weit weniger stark verschmutzt werden können und im übrigen auch leichter zu reinigen sind. Ferner sind Filmscharniere produktionstechnisch einfacher herzustellen und beeinflussen in keiner Weise die konstruktive und formgemäße Ausbildung der Seitenwände und Böden solcher Behälter. Die einstückige Herstellung bietet ferner den Vorteil, daß Montagearbeiten zur Herstellung des Behälters in Gänze entfallen. Auch die Handhabung der Behälter oder Kastens beim Auf- und Zusammenklappen ist denkbar einfach.

Insbesondere aus Platzgründen für den Rücktransport der leeren Behälter ist es zweckmäßig, die Seitenwände nach innen zu klappen, wobei sie insbesondere dann innerhalb des Behälter-

- 3 -

bodens zu liegen kommen sollen, also nicht über die Abmessungen des Behälterbodens außen vorstehen. Um aber Filmscharniere verwirklichen zu können und ferner zu gewährleisten, daß in aufgeklappter Stellung der Seitenwände diese von unten her abgestützt sind, ist es vorteilhaft Zwischenglieder zwischen Seitenwand und Behälterboden vorzusehen, die mit den Seitenwänden und dem Behälterboden zweckmäßigerweise jeweils über Filmscharniere verbunden sind. Die Zwischenglieder werden nach Entformung des Behälters aus der Form nach innen zum Behälterboden hin geklappt und mit dem Behälterboden verastet, so daß sie quasi dauerhafter Bestandteil des Bodens sind. Die Zwischenglieder bilden dann zweckmäßigerweise zugleich die Aufstandsflächen und lastabtragenden Flächen für die Seitenwände in deren aufgeklappter Stellung, mit denen sie über Filmscharniere verbunden sind.

Zweckmäßigerweise sind zumindest die Zwischenglieder eines Paares von gegenüberliegenden Seitenwänden höher ausgebildet als die Zwischenglieder des anderen Paares der Seitenwände, so daß die an den höheren Zwischengliedern angelenkten Seitenwände über die anderen Seitenwände geklappt werden können. Im Falle der Überlappung gegenüberliegender Seitenwände müssen die Zwischenglieder entsprechend gestuft und die Seitenwanddicke unterschiedlich ausgebildet sein.

Zweckmäßigerweise sind die Seitenwände in aufgeklappter Stellung miteinander verriegelbar, wobei diese Verriegelung jedoch anders als bei den Zwischengliedern lösbar sein muß. Als Verriegelung eignet sich hierbei insbesondere der Eingriff von Rastnasen einer Seitenwand in komplementäre Ausnehmungen der anderen Seitenwand.

Nachfolgend werden bevorzugte Ausführungsbeispiele des Klappbehälters anhand der Zeichnung beschrieben. Darin zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht des Behälters in aufgeklappter Stellung der Seitenwände,

- Fig. 2 eine Ansicht in Übergangsstellung zur Aufklappstellung,
- Fig. 3 eine Ansicht in Übergangsstellung zur Aufklappstellung
- Fig. 4 eine perspektivische Ansicht des Behälters nach den Figuren 1 bis 3 in Klappstellung,
- Fig. 5 eine Teilschnittdarstellung, die den Behälterboden, ein Zwischenglied und einen Teil einer Seitenwand des Behälters zeigt,
- Fig. 6 eine Teilansicht der Darstellung in Figur 5 zur Darstellung des Formvorgangs,
- Fig. 7 eine Ansicht analog Figur 5, jedoch in einer weiteren Ausführungsform,
- Fig. 8 eine Teilansicht analog den Figuren 5 und 7, jedoch in einer weiteren Ausführungsform,
- Fig. 9 eine Teilansicht zur Darstellung der Verriegelung beider hochgeklappten Seitenwände,
- Fig. 10 eine schematische Ansicht des Behälters zur Erläuterung des Klappmechanismus,
- Fig. 11 eine Ansicht des Behälters mit teilweise nach innen geklappten Seitenwänden sowie
- Fig. 12 eine schematische Darstellung eines zusammengeklappten Behälters in Seitenansicht (Schnittdarstellung).

- 5 -

Der Behälter nach den Figuren 1 bis 4 umfaßt einen mit 1 bezeichneten rechteckigen Behälterboden und vier Seitenwände 2 bis 5, wobei im dargestellten Ausgangsbeispiel dessen Grundabmessungen 300 x 400 mm betragen und die mit 2 und 4 bezeichneten Seitenwände Längsseitenwände und die mit 3 und 5 bezeichneten Schmalseitenwände bilden. Die Seitenwände 2 bis 5 sind nach innen auf den Behälterboden 1 klappbar, wobei die endgültige Klappstellung sich aus Figur 4 ergibt. Figur 2 zeigt, daß zum Aufklappen des Behälters nach Figur 4 zuerst die beiden Längsseitenwände 2 und 4 und danach die beiden in Klappstellung darunterliegenden Schmalseitenwände 3 und 5 nach oben in eine bezüglich des Behälterbodens 1 senkrechte Stellung geklappt werden. In dieser senkrechten Klappstellung der vier Seitenwände des Behälters sind die Seitenwände miteinander verriegelt, wobei sich ein entsprechender Verriegelungsmechanismus beispielshalber aus Figur 8 ergibt. Ferner liegen die Seitenwände 2 bis 5 in ihrer aufgeklappten Stellung (Figur 1) mit ihren unteren Randseiten 6 auf dem Behälterboden bzw. noch näher beschriebenen Zwischengliedern auf, die Aufstandsflächen 7 bilden, die auch für die Lastübertragung von aufeinandergestapelten Behältern dienen.

Der kastenartige Behälter aus vier Seitenwänden und einem Behälterboden ist in einem Arbeitsvorgang als einstückiges Teil hergestellt, so daß eine Montage einzelner Bauteile zur Bildung des Behälters entfällt. Der Behälter kann vielmehr so wie er aus der Form kommt, zusammengeklappt und in Aufklappstellung überführt werden.

Die vier Seitenwände sind hierbei nicht unmittelbar am Behälterboden angelenkt, sondern über einstückige Zwischenglieder 8 bis 11, von denen jeweils eines in den Figuren 5, 7 und 8 dargestellt ist.

Figur 5 zeigt mit 1 den Behälterboden und mit 4 eine Seitenwand in aufgeklappter Stellung, wobei das Zwischenglied zwischen Seitenwand und Behälterboden mit 10 bezeichnet ist. Die

Seitenwand 4 ist hierbei über ein langgestrecktes Filmscharnier 12 mit dem Zwischenglied 10 und dieses über ein langgestrecktes Filmscharnier 13 mit dem Behälterboden 1 gelenkig verbunden.

Figur 6 zeigt die entsprechenden Teile in Formstellung, wie sie in der Spritzgußform hergestellt werden. Ersichtlich können auf Grund des Zwischengliedes 10 die Filmscharniere 12 und 13 entsprechend hergestellt werden, so daß ein Klappen der Seitenwände nach innen in den Behälter ermöglicht ist. Ferner ist auf Grund des Zwischenglieds sichergestellt, daß die nach innen klappbaren Seitenwände auf eine mit 7 bezeichneten Aufstandfläche des Zwischengliedes aufliegen. Nach Entformung des Behälters aus der Form werden die Zwischenglieder 8 bis 11 entsprechend der Pfeilrichtung F in Figur 6 auf bzw. über den Behälterboden geklappt, so daß eine oder mehrere am Zwischenglied ausgebildete hakenförmige Rastnasen 14 in entsprechende Ausnehmungen 15 am seitlichen Rand des Behälterbodens 1 eingedrückt werden und die Nasen 14 dann hinter die Ausnehmungen schnappen, wie sich aus Figur 5 ergibt. Diese Rast- bzw. Verriegelungsstellung ist zweckmäßigerweise unlösbar, so daß das Zwischenglied 10 dann im Prinzip Bestandteil des Bodens 1 ist. Wie sich aus Figur 5 ergibt, läßt sich dann die auf dem Zwischenglied in lastabtragender Weise aufsitzende Seitenwand 4 aus der dargestellten aufgeklappten Stellung nach innen auf den Behälterboden 1 klappen. Die Filmscharniere erstrecken sich zweckmäßigerweise über die gesamte Länge der Seitenwände und der Zwischenglieder.

Figur 7 zeigt ein Zwischenglied einer anderen Seitenwand, wobei dieses Zwischenglied höher ausgebildet ist, als das Zwischenglied 10, so daß die nach innen klappbare Seitenwand, etwa die Seitenwand 4, höher liegt und damit über die nach innen geklappte Seitenwand geklappt werden kann. Bezieht man die Ausführungsform nach Figur 7 auf den Behälter nach den Figuren 1 bis 4, dann handelt es sich bei dem Zwischenglied um das mit 11 bezeichnete Zwischenglied. Dieses Zwischenglied

- 7 -

klappt mit einer Rastnase 14 in eine entsprechende Ausnehmung 15 des Bodens 1 ein. In einer weiteren, jedoch nicht notwendigen Variante ist an der unteren Randseite 6 der Seitenwand 4 ein Rast- und Zentrierelement 16 vorgesehen, welches in eine entsprechende Nut oder Ausnehmung des Zwischengliedes in aufgeklappter Stellung greift und somit die aufgeklappte Stellung in Verbund mit der Verriegelung nach Figur 9 noch weiter stabilisiert.

Aus den Figuren 5 und 7 ergibt sich ferner auch die Stapelstellung der Behälter, wozu zweckmäßigerweise die Zwischenglieder als Stapelränder ausgebildet sind, indem der untere Schenkel 17 der als U- (Figur 5) oder E-Profil (Figur 7) ausgebildeten Zwischenglieder etwas kürzer als die darüberliegenden Schenkel ausgebildet ist, so daß der Behälter mit seinem unteren Ende entsprechend von oben in einen untenliegenden Behälter einsetzbar ist und dort auf einer entsprechenden Schulter 18 der Seitenwand des unteren Behälters aufliegt, die somit zur Lastübertragung von oben nach unten beiträgt.

Figur 8 zeigt eine Ausführungsform, bei der das Zwischenglied nicht seitlich mit dem Behälterboden 1 verrastbar ist, sondern von oben auf den Behälterboden geklappt wird und von oben mit den entsprechenden Rastnasen 14 in Ausnehmungen 15 des Behälterbodens greift. Diese Ausführungsform hat den Vorteil, daß bei der Lastübertragung im Stapel die Kräfte über die Seitenwände und das Zwischenglied auf dem Boden eingeleitet werden. Dies führt zu einer Entlastung der Rastverbindung zwischen Zwischenglied und Boden. Zur besseren Orientierung sind in Figur 8 Bezugszeichen des Behälters aus den Figuren 1 bis 4 bzgl. der Seitenwand 2 eingesetzt worden.

Figur 9 zeigt die Verriegelung der Seitenwände miteinander, indem etwa in den einander gegenüberliegenden Seitenwänden 3 und 5 an den Randseiten 19 entsprechende Ausnehmungen und an den Rändern der Seitenwand 2 an der Innenwandfläche entsprechende Rasthaken 20 ausgebildet sind, vorzugsweise übereinan-

der, so daß beim Hochklappen der Seitenwände die Rastnasen 20 in entsprechende Ausnehmungen 21 gedrückt werden können. Diese Verriegelung ist lösbar, wobei unter leichtem Zug der entsprechenden Seitenwände 2 und 5 gegeneinander die Rasthaken 20 aus den Ausnehmungen 21 herausbewegt werden können. In Figur 9 mit punktierter Linie auch das entsprechende Zwischenglied angedeutet. Zweckmäßigerweise sind je Seitenwand drei Haken bzw. Ausnehmungen übereinander angeordnet.

Figur 10 ist rein schematisch und soll die unterschiedlich hohen Zwischenglieder erläutern, da die Klappstellung der Seitenwände in die Horizontale nach außen beim erfindungsgemäßen Behälter nicht möglich ist.

Figur 11 zeigt gleichfalls die unterschiedliche Höhe der Zwischenglieder, hier 9, 10 und 11, so daß die Seitenwände jeweils über die anderen Seitenwände geklappt werden können. Die unterschiedliche Höhe der Zwischenglieder 9 und 10 eines Paares einander gegenüberliegender Seitenwände 5 und 3 erklärt sich daraus, weil die Seitenwände 3 und 5 in Klappstellung einander überlappen, mithin die Zwischenglieder um die Dicke der Seitenwände entsprechend höher sein müssen. Entsprechend höher ist das Zwischenglied 10, da die Seitenwand 4 über die Seitenwände 3 und 5 geklappt werden muß.

Figur 12 verdeutlicht das Übereinanderklappen der Seitenwände und das Erfordernis nach unterschiedlichen Höhen der Zwischenglieder.

Wie sich recht deutlich aus den Figuren 5, 7 und 8 ergibt, befindet sich das Filmscharnier zwischen Seitenwand und entsprechendem Zwischenglied am innenliegenden Rand der Seitenwand, so daß die entsprechende Seitenwand bzgl. des Behälters nur nach innen geklappt werden kann und in senkrechter Stellung mit seiner unteren mit 6 bezeichneten Randfläche auf der entsprechenden Aufstandsfläche 7 des Zwischengliedes auf-

- 9 -

liegt. Die Seitenwand kann somit nicht nach außen geklappt werden.

P a t e n t a n s p r ü c h e

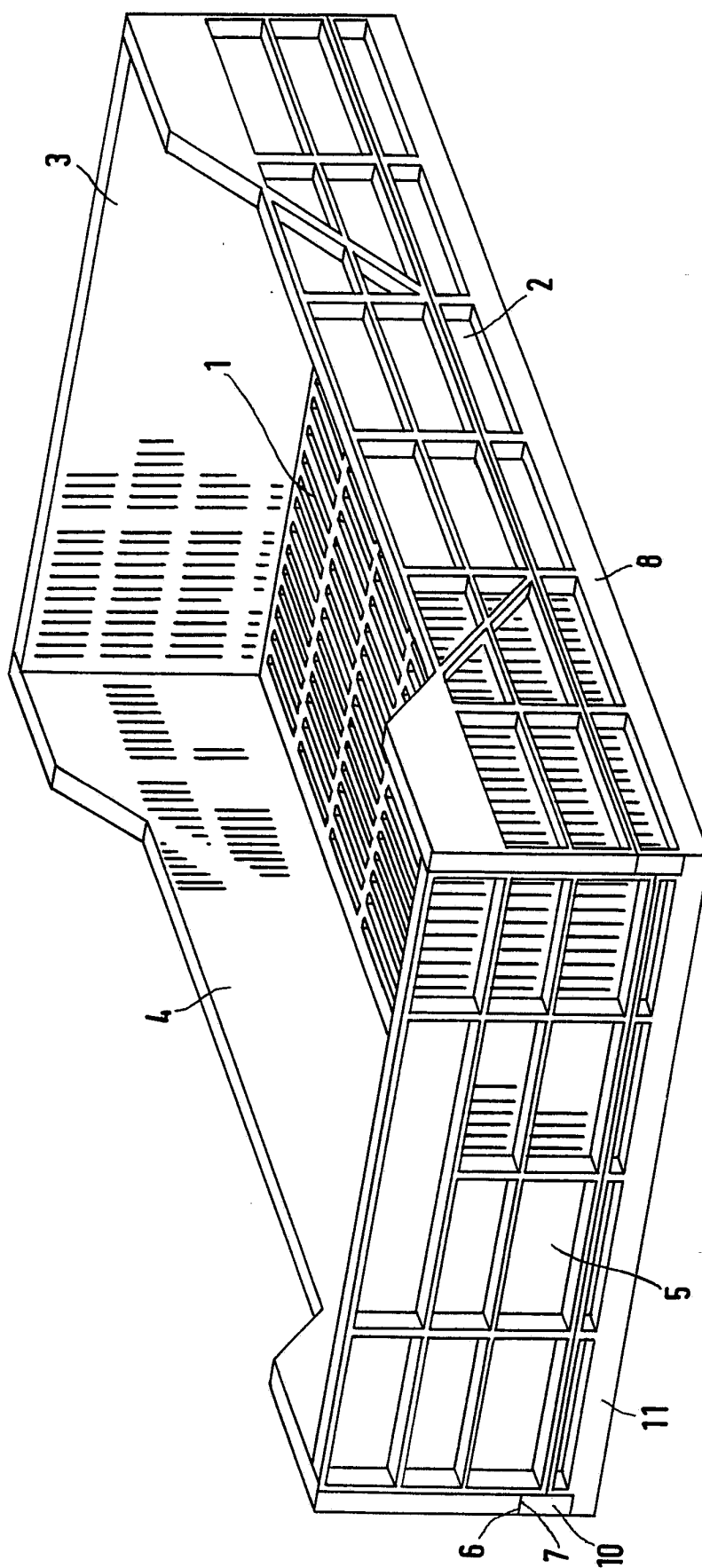
1. Behälter aus Kunststoff, insbesondere Gemüsebehälter, mit einem Behälterboden und vier Seitenwänden, die nach innen in Richtung auf den Behälterboden klappbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter einstückig ausgebildet und die Klappgelenke der vier Seitenwände (2 bis 5) durch Filmscharniere (12, 13) am unteren Längsrand der Seitenwände gebildet sind.
2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jede Seitenwand (2 bis 5) über ein Zwischenglied (8 bis 11) mit dem Behälterboden (1) verbunden ist, welches einerseits mit der Seitenwand über das am unteren Längsrand dieser Seitenwand ausgebildete Filmscharnier (12) und andererseits mit dem Behälterboden (1) über ein Filmscharnier (13) verbunden ist und welches eine Aufstands- und/oder Lastabtragungsfläche für die aufgeklappte Seitenwand bildet.
3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Zwischenglied (8 bis 11) mit dem Behälterboden (1) verrastbar ist und zwar vorzugsweise mit dem Seitenrand oder mit der oberen Bodenfläche des Behälterbodens.
4. Behälter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verrastung (14, 15) des Zwischengliedes mit dem Boden (1) unlösbar ist.

5. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenglieder (8, 10) der Längsseitenwände (2, 4) unterschiedliche Höhe als die Zwischenglieder (9, 11) der schmalen Seitenwände (3, 5) haben und daß die Zwischenglieder (8 bis 11) gegenüberliegender Seitenwände (2 bis 5), die in Klappstellung einander überlappen, unterschiedliche Höhe haben, wobei der Höhenunterschied einem ganzzahligen Vielfachen der Seitenwanddicke entspricht, so daß ein flächiges Übereinanderklappen der Seitenwände möglich ist (vergleiche Figur 12).
6. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände (2 bis 5) in aufgeklappter Stellung lösbar miteinander durch Einschnapp- oder Rastverbindungen (20, 21) verriegelbar sind.
7. Behälter nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß zur Verriegelung an einem Paar von gegenüberliegenden Seitenwänden (2, 4) Rasthaken (20) vorzugsweise an der entsprechenden Seitenwandinnenfläche und an dem anderen Paar von gegenüberliegenden Seitenwänden (3, 5) komplementäre Rastausnehmungen (21) vorzugsweise an der auf die Innenflächen der anderen Seitenwände zuweisenden Randseiten (19) ausgebildet sind.
8. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenglieder (8 bis 11) hohl oder je nach Höhe als U- oder E-Profil ausgebildet sind.

- 12 -

9. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Zwischenglieder (8 bis 11) als Stapelränder
ausgebildet sind.

FIG. 1



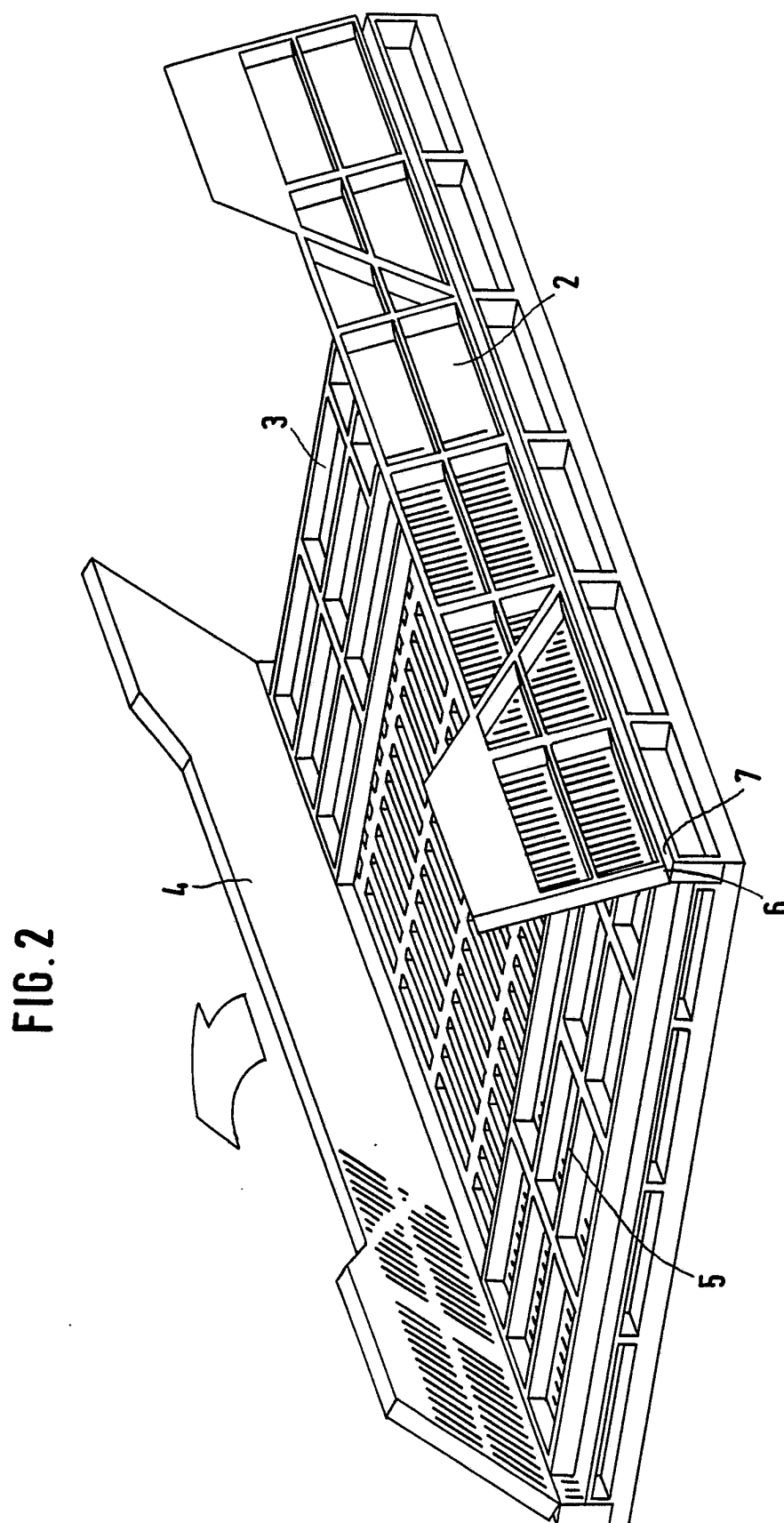


FIG. 3

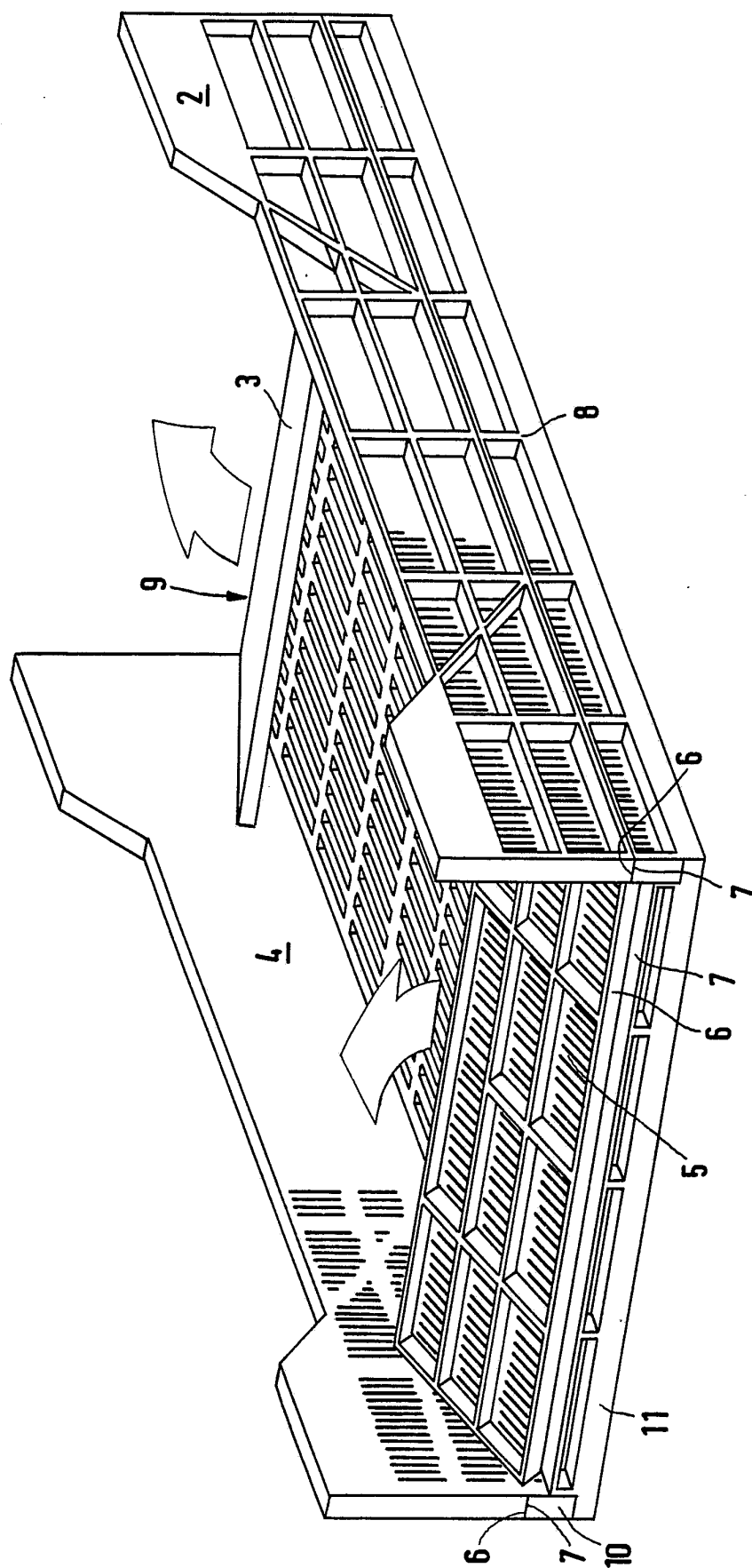


FIG. 4

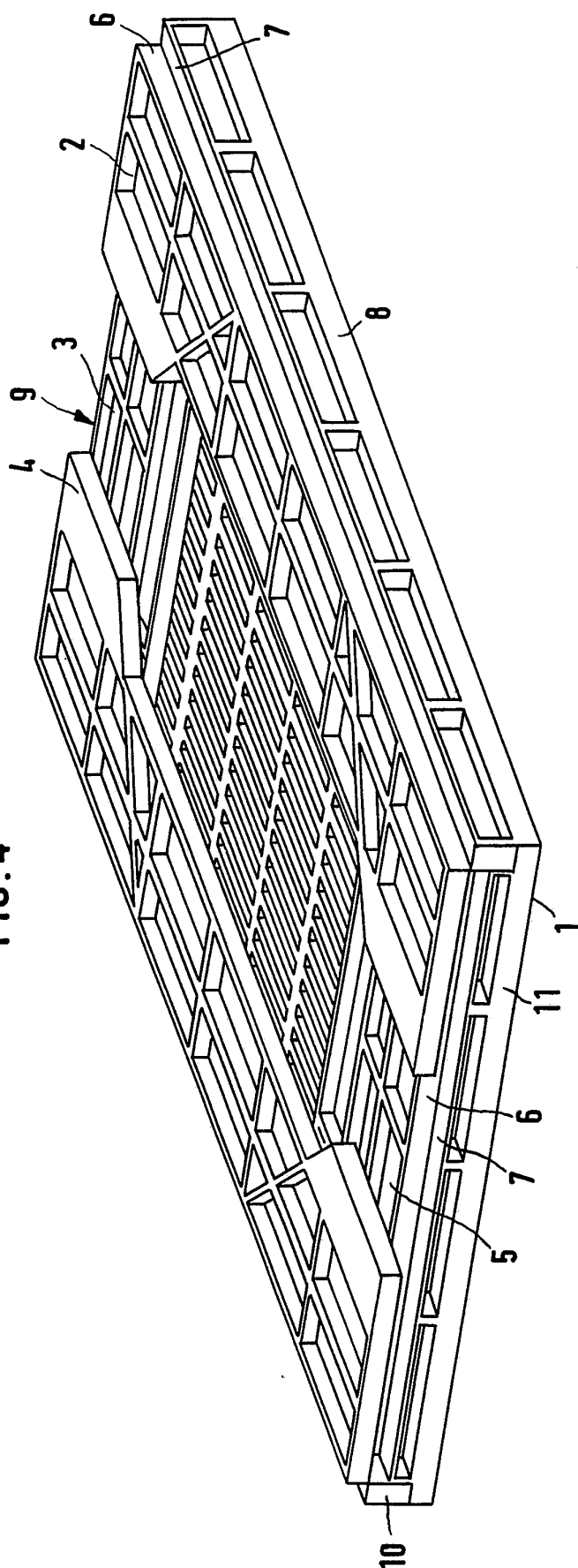


FIG. 7

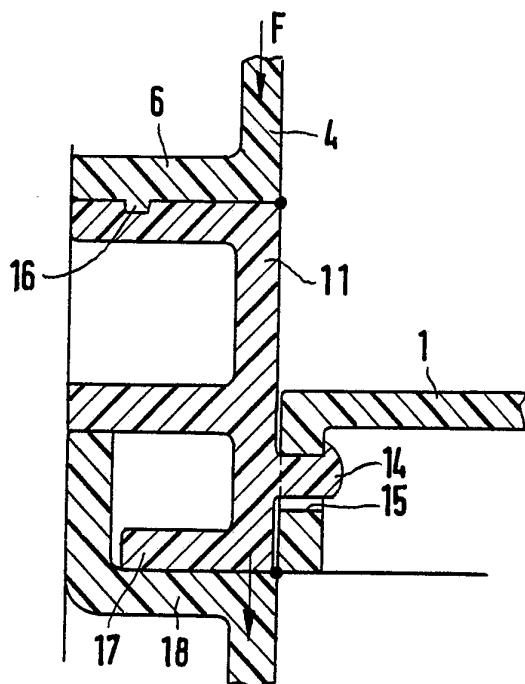


FIG. 5

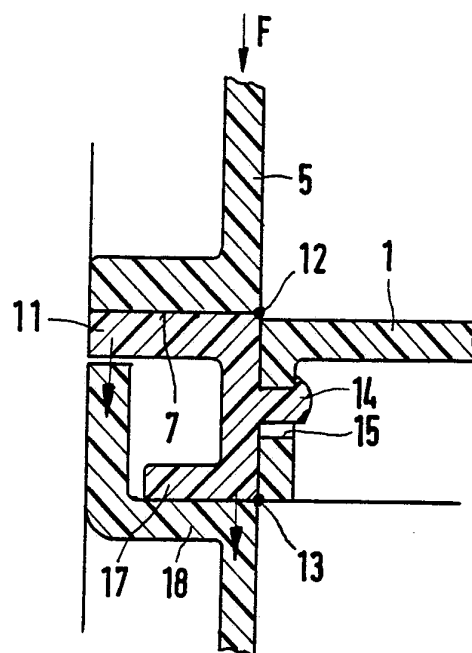


FIG. 6

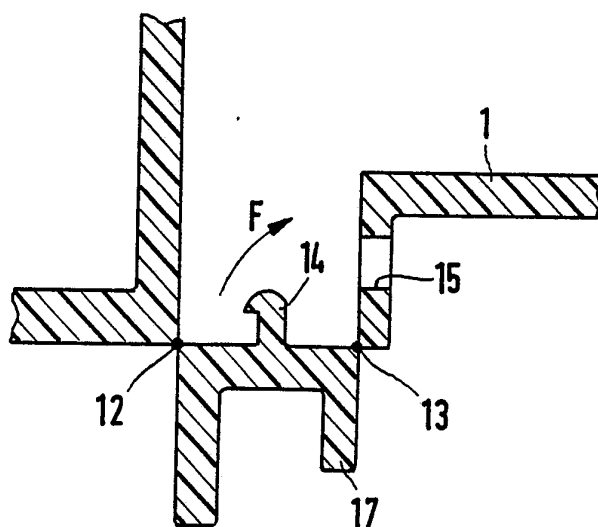
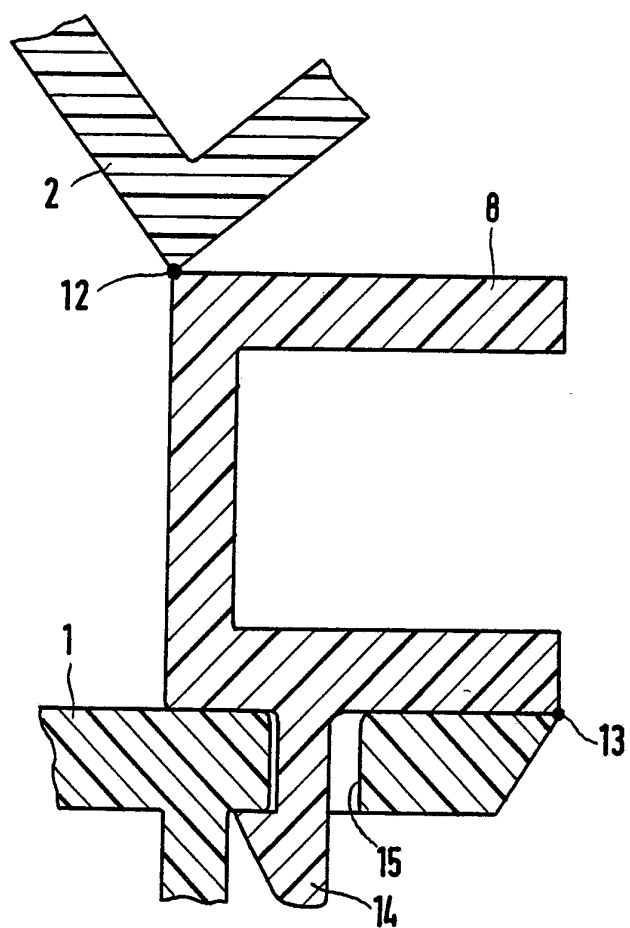


FIG. 8



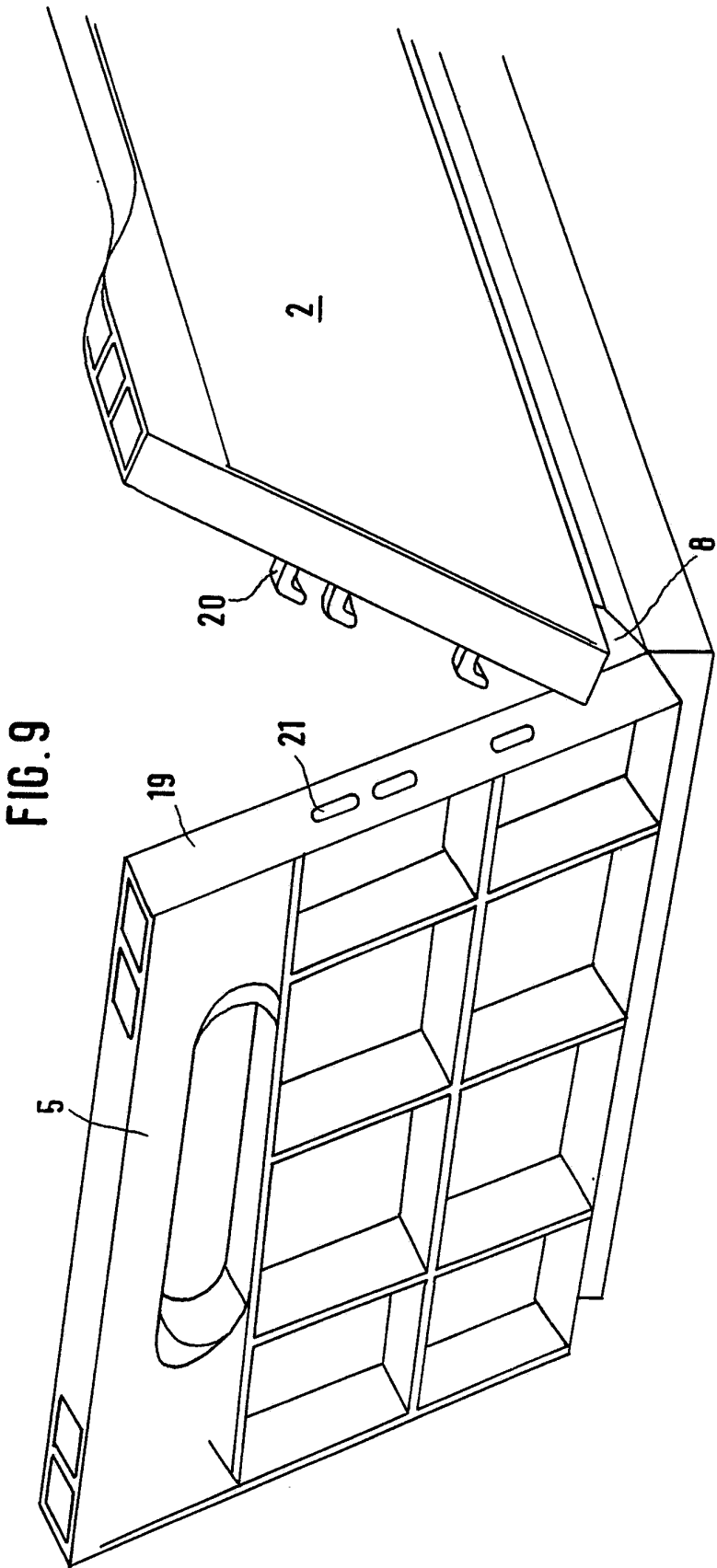


FIG. 10

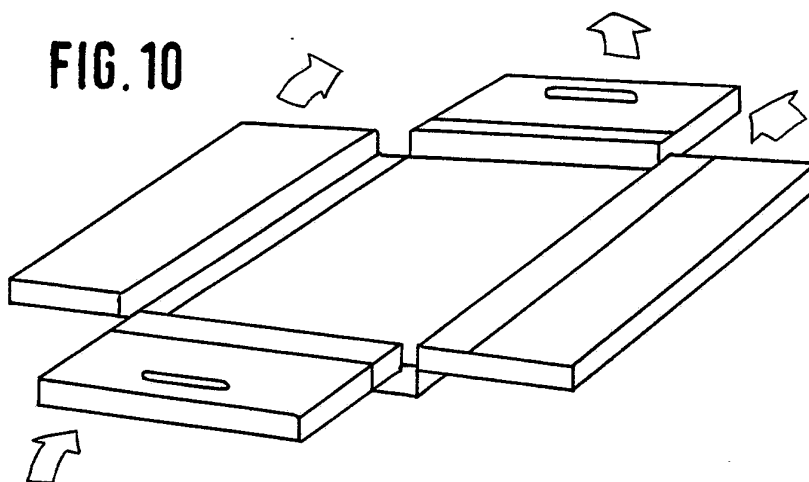


FIG. 11

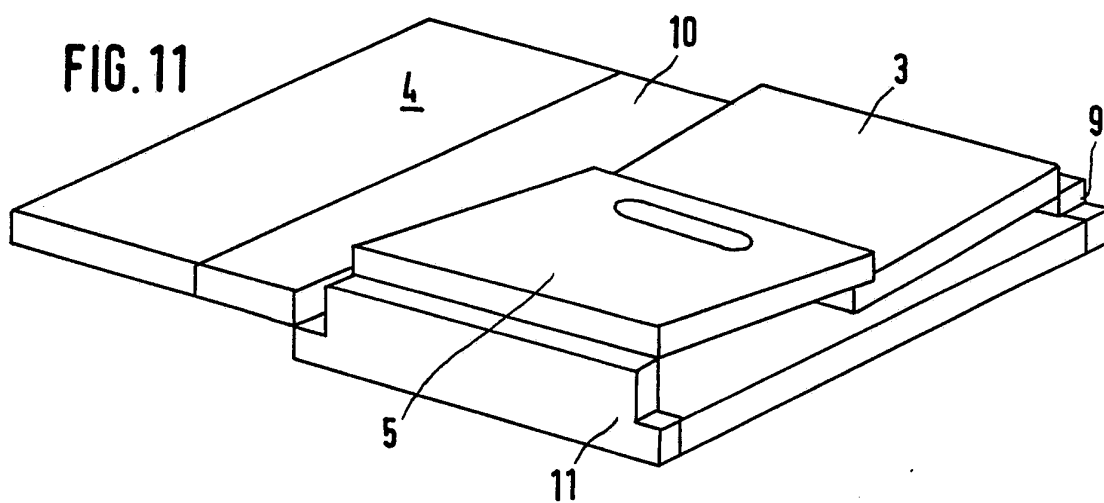
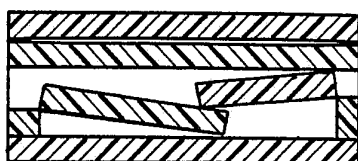


FIG. 12



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 93/00091

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl.⁵ B 65 D 1/22

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl.⁵ B 65 D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CH, A, 456 438 (EUPRO-ANSTALT) 31 July 1968 see the whole document	1
Y		6-7
A		5
Y	WO, A, 8 601 182 (INTERNATIONAL PLASTIC TECHNOLOGIES) 27 February 1986, see page 11, line 7 - page 12, line 10, see page 15, line 6 - line 14; figures 1-3,8	6-7
A	NL, A, 7 110 021 (CURVER) 23 January 1973 see figures 1,5-6	1,3



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 April 1993 (07.04.93)

Date of mailing of the international search report

3 May 1993 (03.05.93)

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office

Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

EP 9300091
SA 69076

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 07/04/93

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
CH-A-456438		None	
WO-A-8601182	27-02-86	AU-A- 4720285	07-03-86
		EP-A- 0192665	03-09-86
		GB-A- 2163132	19-02-86
		JP-T- 61503026	25-12-86
NL-A-7110021	23-01-73	None	

I. KLASSEFIZIKATION DES ANMELDUNGS-GEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ⁶		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
Int.Kl. 5 B65D1/22		
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff ⁷		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int.Kl. 5	B65D	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁸		
III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN ⁹		
Art. ⁹	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³
X	CH,A,456 438 (EUPRO-ANSTALT) 31. Juli 1968 siehe das ganze Dokument	1
Y	---	6-7
A	---	5
Y	WO,A,8 601 182 (INTERNATIONAL PLASTIC TECHNOLOGIES) 27. Februar 1986 siehe Seite 11, Zeile 7 - Seite 12, Zeile 10 siehe Seite 15, Zeile 6 - Zeile 14; Abbildungen 1-3,8	6-7
A	NL,A,7 110 021 (CURVER) 23. Januar 1973 siehe Abbildungen 1,5-6	1,3
<p>¹⁰ Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
IV. BESCHEINIGUNG		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
07. APRIL 1993		- 3. 05. 93
Internationale Recherchenbehörde		Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten
EUROPAISCHES PATENTAMT		Alain BRIDAULT

**ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 9300091
SA 69076

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

07/04/93

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CH-A-456438		Keine	
WO-A-8601182	27-02-86	AU-A- 4720285 EP-A- 0192665 GB-A- 2163132 JP-T- 61503026	07-03-86 03-09-86 19-02-86 25-12-86
NL-A-7110021	23-01-73	Keine	

EPO FORM P0473

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82